

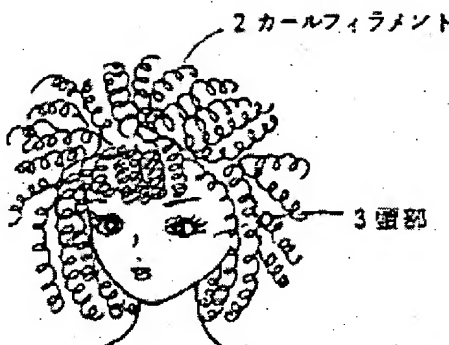
**METHOD OF MANUFACTURING HAIR FOR DOLL**

**Patent number:** JP1080391  
**Publication date:** 1989-03-27  
**Inventor:** ONISHI YOSHIO  
**Applicant:** TAKARA CO LTD  
**Classification:**  
- international: A63H3/44  
- european:  
**Application number:** JP19870236655 19870921  
**Priority number(s):** JP19870236655 19870921

**Abstract of JP1080391**

**PURPOSE:** To make it possible to easily change a hair style by annealing curled filaments in the state of extending these filaments straight in the head top part of a doll.

**CONSTITUTION:** The filaments molded of a synthetic resin material having the elasticity and tensile characteristics equal to these of vinylidene chloride having a size in a range of 500 to 1,200 denier or after molding are curled in a range of a diameter of 5 to 20mm by a curling machine and are then heat treated. The curled filaments 2 formed on such a manner are flocked on the head part 3 of the doll. Next, the curled filaments<2> are extended straight and are bundled and fixed by bands 4 in the head top part of the doll. The curled filaments 2 are annealed in the state of curling the filaments in desired directions in the parts exclusive of the head top part. The hair style may then be changed in the directions where the filaments are combed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-80391

⑬ Int. Cl.

A 63 H 3/44

識別記号

庁内整理番号

6822-2C

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 人形用頭髮の製造方法

⑯ 特 願 昭62-236655

⑰ 出 願 昭62(1987)9月21日

⑱ 発 明 者 大 西 宣 雄 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 タ カ ラ 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 石 井 光 正

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

人形用頭髮の製造方法

## 2. 特許請求の範囲

(イ) 太さ500～1200デニールの範囲の塩化ビニリデン又は成形後これと同等の弾性と引っ張り特性を有する合成樹脂材料で成形されたフィラメントにカールマシンで直径5～20mm範囲のカールを付け、かつ、加熱処理したカールフィラメントを人形頭部に植毛し、

(ロ) 前記カールフィラメントを前記人形の頭頂部においてはストレートに伸長し、前記頭頂部以外の部分においては所望方向に櫛をかけてカールさせた状態でアニーリングすること、を特徴とする人形用頭髮の製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

この発明は、人形用頭髮の製造方法、とくに、人形使用者が自由にヘアスタイルを変更できるようにした人形用頭髮の製造方法に関するもの

である。

## 従来技術とその欠点

従来の人形用頭髮には、プラスチック成形機から直線状に成形したストレートフィラメントを所要の長さに切断したものを頭部に植毛したものと、前記ストレートフィラメントをカールマシンにより直径10～20mm程度のカールを有するように巻き取り、加熱処理してカールフィラメントを得、そのカールフィラメントを頭部に植毛したものとがある。

ストレートフィラメントを用いた頭髮は、直線性を維持し、ストレートヘアの外観を備えるが、これに櫛をかけて曲げ力を加えても、ストレートフィラメントの弾性及び引っ張り特性により容易にストレートヘアに戻るので、櫛でヘアをカールさせて各種所望のヘアスタイルを創造することができない。

また、従来のカールフィラメントを用いた頭髮は、頭皮から出ている全長にわたって、カールマシンにより付与された直径のカールを保持

しているから、自然状態でフィラメントの方向が全く揃っていないため、これに櫛をかけ難く、また、櫛をかけても、各フィラメントに区々の方向の曲げ力が加わることとなり、従って、櫛をかけ終わった場合にも同様に多くのフィラメントがランダムな方向にカールを復元するので、所望のヘアスタイルを造ってこれを保持することが困難である。

#### 解決しようとする技術課題

この発明は、上記の点に鑑み、人形使用者が頭髮に櫛をかけ、その櫛をかけた方向にカール状態を保持させることにより、ヘアスタイルを変更して楽しむことができるようにした頭髮を有する人形を提供しようとするものである。

#### 課題解決手段

上記の課題を解決するため、この発明では、

第一に、太さ500～1200デニールの範囲の塩化ビニリデン又は成形後これと同等の弾性と引っ張り特性を有する合成樹脂材料で成形されたフィラメントにカールマシンで直径5～

を加えると、各フィラメントのカールが櫛をかける方向に向きを変えて揃い、フィラメント同志が各カールフィラメントの残留応力と引っ張り特性による復帰を阻止するため、フィラメントのカールは櫛により向きを変えられた方向に保持される。こうして、櫛をかける方向によりヘアスタイルを変更することができる。

#### この発明の実施例

次に、この発明の実施例を図面に基いて説明する。

#### 第一工程

第1図(イ)に示すように、塩化ビニリデン又は成形後これと同等の弾性と引っ張り特性を有する合成樹脂材料でフィラメント1を成形する。このフィラメントの太さは、後述する理由から、500～1200デニールの範囲のものがよい。次に、同図(ロ)に示すように、そのフィラメントをカールマシンで直径5～20mm範囲のカールを付け、かつ、加熱処理して、コイル状態を保持させる。こうして得られたカー

20mm範囲のカールを付け、かつ、加熱処理したカールフィラメントを人形頭部に植毛する。

第二に、前記カールフィラメントを前記人形の頭頂部においてはストレートに伸長し、前記頭頂部以外の部分においては前記カールフィラメントに所望方向のカールをつけた状態でアニーリングする。

#### 作用

上記の太さと弾性と引っ張り特性を有する合成樹脂材料で成形されたフィラメントにカールマシンで直径5～20mm範囲のカールを付け、かつ、加熱処理したカールフィラメントを植毛し、そのカールフィラメントを前記人形の頭頂部においてはストレートに伸長した状態でアニーリングしてあるから、頭頂部は常にフィラメントがほぼ直線状に揃った状態を保持するので、この人形の頭髮に櫛をかけ易い。また、頭頂部以外の部分はアニーリング前に付与したカールを保有する。しかし、そのカール部分に櫛をかけて、そのカール方向と反対方向に櫛で曲げ力

ルフィラメント2を、同図(ハ)に示すように、人形の頭部3に植毛する。

#### 第二工程

続いて、カールフィラメント2を植毛した人形の頭頂部においては、櫛などでストレートに伸長し、バンド4で結束固定し、また、前記頭頂部以外の部分においては前記カールフィラメント2に櫛をかけるなどして所望の方向のややゆるやかなウェーブがついたカールを形成する。この場合、カールフィラメントの材質による引っ張り特性、すなわち、応力-歪み特性に応じて、引っ張り力付加前のフィラメントの小さいカール径が人形用櫛をかけ易い程度の永久歪みが生じる程度の引っ張り力を加える。

従って、この場合に加えられる引っ張り力は、使用するフィラメント1の太さにより異なる。

そして、ヘアスタイルに応じてフィラメントをカールさせるときは、カールさせるべき位置において、第2図に示すように、指5をフィラメントのカールさせたい側、例えば、外側にカ

ールさせる場合は外側に当てて、そのフィラメントを櫛6で指の周囲に沿ってカールさせるように強く櫛けずり、これを数回繰り返す。

こうして、頭頂部をストレートにし、頭頂部以外の部分にカール又はカールとウェーブをつけた状態で、オープンに置いてアニーリングし、カールフィラメントの残留応力を除去する。これにより、各フィラメントは頭頂部分においてストレート状態を、それ以外の部分では櫛でつけたカール又はカールとウェーブを保持する。

第3図(イ)(ハ)(ニ)は、上記のようにして製造した3種類のヘアスタイルを有する頭髮の例を示す。

そして、(イ)の内巻きスタイルを変更する場合は、内向きにカールしているフィラメントの束の外側に第2図に示すように、頭髮の先端付近の外側に指先を当て、櫛で外方に数回強く櫛けずると、フィラメントはカールしたまま、ねじられて櫛けずられた方向に向きを変える。そして、フィラメントの材質の弾性と引っ張り

特性が作用し、カールされた状態から小さな力で元の状態に復帰しようとするが、フィラメント同志が一樣に同じ方向に向きを揃えられているので、回転復元を阻止され、しかも、カール状態を比較的長時間維持するので、結局、櫛でカールされた状態、すなわち第3図(ロ)に示すように、外巻スタイルが保持される。

また、頭髮の長さ方向の複数箇所交互に外向きと内向きに櫛をかけて製造した、同図(ハ)に示すようなソフトロングヘアスタイルは、それぞれのカール部分に同様に指を当て、櫛をかけることにより、カールとウェーブの方向が異なるヘアスタイルに変更することができ、さらに、頭髮を前側から後側に順次一束毎に一定方向にカールさせることにより製造した、同図(ニ)に示すようなレイヤードのヘアスタイルも、他の異なるヘアスタイルに変更することができる。

上記のような人形用櫛で加える力により頭髮を任意の方向にカールさせてヘアスタイルの変更保持が可能であるためには、フィラメントが、

引っ張り特性により櫛をかけた場合に方向を揃え、櫛から加えられる曲げ力により歪みを生じ、かつ、弾性によるフィラメントの復元が揃ったフィラメント同志で相互に阻止されるという条件を満たす材質のものであることが必要である。

このような材質のフィラメントは、塩化ビニリデン又は成形後これと同等の弾性と引っ張り特性を備える合成樹脂材料で成形されたものが良く、また、フィラメントの太さは、1000デニールものが最適であり、これよりも太いものは人形用櫛でカールさせる際にフィラメントを揃えることが困難になる。また、1000デニールよりも細くなるほど、スタイル変更後の持続時間が短くなる。この見地から、採用可能な範囲は500～1200デニールである。

この発明の効果

上述のように、この発明よれば、人形用櫛を用いて指先などをフィラメントに当てて所望の方向に櫛削ることにより、その櫛のかける方向によって、所望のカール状態を保持してヘア

スタイルを変更して楽しむことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明による頭髮製造工程を図解的に示す工程図、第2図はフィラメントにカールを付ける一方法を示す側面図、第3図はこの発明により製造された頭髮を用いて造った各種ヘアスタイルを示す正面図である。

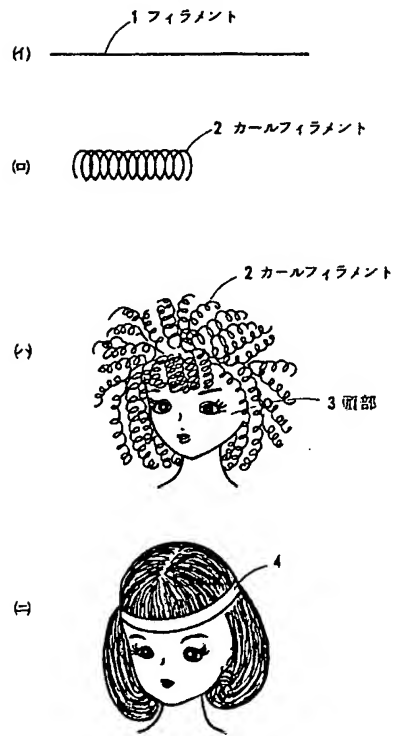
- 1…ストレートフィラメント、
- 2…カールフィラメント、
- 3…人形頭部、
- 4…頭頂部結束用バンド、
- 5…指、
- 6…人形用櫛。

特許出願人 株式会社 タ カ ラ

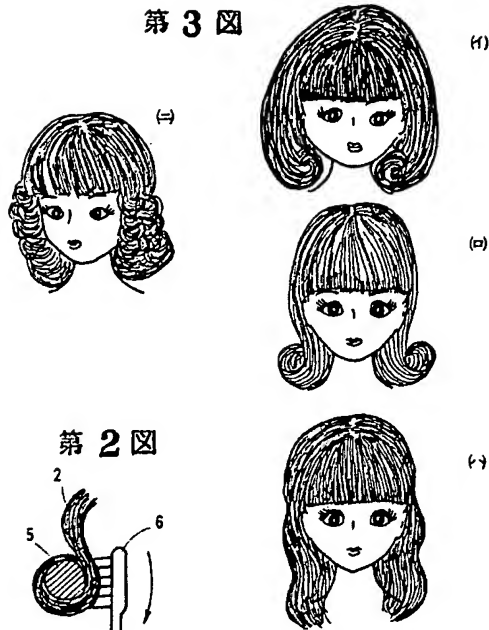
代理人 弁理士 石 井 光



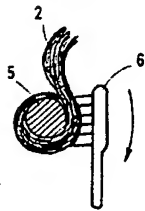
第1図



第3図



第2図



BEST AVAILABLE COPY